УДК 005:001.89

Государственные информационные системы для управления научной сферой: современное состояние и пути устранения недостатков

Е. Г. Доронина
Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, doronina.ekg@gmail.com

Аннотация
В статье представлен обзор существующих в Российской Федерации информационных систем в сфере науки, одной из основных задач которых является предоставление информации для поддержки принятия решений в сфере науки. Отмечена актуальность и значимость развития информационных систем в сфере науки в связи с принятием Стратегии научно-технологического развития. К таким системам относятся: Единая государственная система учета научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения, Федеральная система мониторинга результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, информационные системы фондов поддержки научных исследований, Федеральных целевых программ России, система «Электронный бюджет» и ведомственные информационные системы в сфере науки. При рассмотрении существующих информационных систем в сфере науки были выделены два основных недостатка: неудовлетворительная систематизация информации и отсутствие взаимодействия между информационными системами, что отрицательно сказывается на достоверности данных. При этом заполнение и поддержание в актуальном состоянии описанных информационных систем является обременительной и трудоемкой задачей для всех участников научной деятельности. В целях решения описанных проблем в статье приведены рекомендации по интеграции данных информационных систем в сфере науки. Данная мера позволит автоматизировать процесс заполнения идентичных отчетных форм, сократить бюрократическую нагрузку и избавиться от многочисленных ошибок.

Ключевые слова
Информационная система в сфере науки, результативность НИР

State Information Systems to Manage the Scientific Sector: State of Affairs and the Ways to Dispose of Shortcomings

E. G. Doronina
Russian Research Institute of Economics,
Politics and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russian Federation, doronina.ekg@gmail.com

Abstract
The article presents an overview of existing Russian information systems in science, which are aimed at providing information for making decisions in this sector. Developing information systems in science has particular relevance and importance due to the acceptance of the Strategy for science and technology development. These systems include: the Unified State System for Accounting of Civilian Research and Development (EGISU NIOKTR), the Federal System for the Monitoring of Scientific Organizations Performance (FSMNO), the information systems of funds to support scientific research and federal target programmes, “Electronic Budget” system and departmental information systems. When considering the existing information systems in science two main shortcomings were identified: unsatisfactory information systematization and the lack of interaction between the information systems, which negatively affects data reliability. At the same time filling and keeping up to date the information systems described is a burdensome and time-consuming task for all participants of scientific activity. The article presents possible ways to improve these systems. In order to solve the problems mentioned the authors provide recommendations on integrating the data from the information systems. Such integration will make it possible to automate the process of filling identical reporting forms, reduce the bureaucratic burden and dispose of numerous mistakes.

Keywords
Information system in science, scientific performance

Введение

В Российской Федерации за последние 5 лет появилось большое количество информационных систем в сфере науки, в которых аккумулируется информация о проводимых исследованиях и разработках, результатах деятельности организаций, выполняющих научные, опытно-конструкторские и технологические работы, бюджетном финансировании и кадровом потенциале этих организаций. Все существующие информационные системы призваны осуществлять информационно-аналитическую поддержку лиц, принимающих решения. Более того, данные, содержащиеся в информационных системах, являются количественной характеристикой результатов принятых ранее

решений как на государственном уровне, так и на уровне организаций, и должны быть использованы при формировании корректной «обратной связи».

В условиях, когда необходимо осуществлять переход к модели «квалифицированного заказчика» (п. 34 Стратегии научно-технологического развития[1]) и принимать решения на основе полной, достоверной и своевременной информации, развитие информационных систем в сфере науки, которые позволят осуществлять оценку деятельности и ценности научного результата той или иной научной организации, тематического направления и научной деятельности в целом, является одной из приоритетных задач.

В России и в мире существует достаточно много информационных систем в сфере науки, которые представляют собой реестры профинансированных исследовательских проектов и работ и полученных по ним результатов. В статьях С. Е. Ушаковой [1] и А. Б. Гусева [2] рассматриваются некоторые информационные интернет-ресурсы, содержащие данные о состоянии отечественной научно-технической сферы и основных недостатках существующих систем; в работах также предлагаются некоторые пути совершенствования данных систем. В статье Т. В. Чеченкиной [3] представлена возможность анализа информации по данным одной из систем в сфере науки и возможности для оценки и мониторинга выполнения научных работ и проектов.

Для зарубежных стран характерна организация учета результатов исследований на уровне финансирующих агентств и ведомств в виде электронных поисковых систем и баз данных в сети Интернет[2–7]. Наиболее масштабным проектом является единая система учета научно-исследовательских работ и их результатов – информационный сервис ЕС в области исследований и разработок «CORDIS».

---

[1] Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102416645

[2] UK Research and Innovation. URL: http://gtr.rcuk.ac.uk (дата обращения: 15.08.2018).

[3] A*STAR Open Access Repository. URL: http://oar.a-star.edu.sg/jspui (дата обращения: 15.08.2018).

[4] Open access and open research data in china. URL: http://www.eifl.net/blogs/open-access-and-open-research-data-china (дата обращения: 01.07.2018).

[5] NSFC PolicyStatement on Open Access (OA) to the research publications of Its Funded Projects. URL: http://or.nsfc.gov.cn/statement?locale=en (дата обращения: 15.08.2018).

[6] Research Results Database & Archives. URL: https://www.jsps.go.jp/english/e-grants/rrda.html (дата обращения: 30.06.2018).

[7] CORDIS. URL: http://cordis.europa.eu/home_en.html (дата обращения: 01.07.2018)

Данный портал является базой данных всех исследовательских проектов, финансируемых ЕС, и их результатов. В системе «CORDIS» в настоящее время собрано более 5 300 проектов из рамочной программы «Horizon 2020» с планами публикаций и полученными результатами в рамках выполненных проектов[8].

Инструменты мониторинга

Выбор информационных систем осуществлялся на основании анализа нормативно-правового обеспечения деятельности в сфере науки. В качестве основных документов были выбраны постановления Правительства Российской Федерации, приказы ведомств, а также документация основных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В Российской Федерации в настоящее время функционирует несколько информационных систем в сфере науки, в которых осуществляется учет научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и НИОКР), их результатов, а также ряда показателей результативности деятельности научных и образовательных организаций.

1. Единая государственная система учета научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР, http://rosrid.ru)[9], которая содержит сведения о более чем 5 000 организаций, 1,3 млн проектов, более 50 тыс. охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и их использовании, 1,4 млн научных отчетов и 750 тыс. диссертаций. ЕГИСУ НИОКТР предназначена для учета сведений о НИР и НИОКР гражданского назначения. Согласно описанию целей и задач, представленному на сайте ЕГИСУ НИОКТР, в системе должны быть представлены НИР и НИОКР по всем областям знаний. Система также предназначена для предоставления информации всем заинтересованным лицам о результатах проведенных НИОКТР и их последующем использовании. Основная цель создания системы ЕГИСУ НИОКТР заключается в развитии единой базы данных о выполняемых и выполненных НИР и НИОКТР. ЕГИСУ НИОКТР была введена в действие постановлением Правительства Российской Федера-

---

[8] 25 years of CORDIS. URL: http://cordis.europa.eu/news/rcn/124525_en.html (дата обращения: 15.08.2018).

[9] Единая государственная система учета научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения // Минобрнауки России. 2018. URL: http://rosrid.ru

ции от 12 апреля 2013 г. № 327 (далее – Постановление)[10]. Указанным-Постановлением полномочия по формированию и ведению системы возложены на Минобрнауки России. За данным министерством также закреплены функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере государственного учета НИР и НИОКТР.

2. Федеральная система мониторинга результативности деятельности научных организаций, выполняющих НИР и НИОКТР (ФСМНО, http://sciencemon.ru)[11], которая содержит сведения о почти 1 600 научных организациях разной ведомственной принадлежности и обеспечивает возможность сопоставления показателей по направлениям исследований и профилям деятельности научных организаций. Главная цель ФСМНО – информационное обеспечение процесса оценки результативности деятельности научных организаций в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 (далее – Постановление 312)[12].

3. Информационные системы фондов поддержки научных исследований: Российского фонда фундаментальных исследований, Фонда содействия развитию малых и средних предприятий в научно-технической сфере, Российского научного фонда и др.

4. Информационная система поддержки Федеральных целевых программ России (http://fcp.economy.gov.ru)[13].

5. Подсистема бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет» – модуль формирования государственного задания (http://budget.gov.ru)[14].

[10] Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 г. № 327 (ред. от 30.04.2016) «О единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения». URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102164563&rdk=&backlink=1 [11] Федеральная система мониторинга результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы // Минобрнауки России. 2018. URL: http://sciencemon.ru

[12] Постановление Правительства Российской Федерации от 8.04.2009 г. № 312 (ред. от 29.12.2016) «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения». URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95302

[13] Информационная система поддержки Федеральных целевых программ России. URL: http://fcp.economy.gov.ru

[14] Подсистема бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет» – модуль формирования государственного задания // Минфин России, Федеральное казначейство. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет» 2013–2018. URL: http://budget.gov.ru

6. Прочие информационные системы в сфере науки, в том числе ведомственные, например, информационная система формирования государственных заданий высшим учебным заведениям и научным организациям в сфере научной деятельности (http://гзнаука.рф)[15].

Результаты исследования

Основная цель создания ЕГИСУ НИОКТР – развитие единой базы данных по НИОКТР, повышение эффективности расходования средств на проведение научных исследований и разработок, а также содействие коммерциализации РИД.

Согласно Справке по ЕГИСУ НИОКТР[16], данная система предназначена для решения следующих ключевых задач: учет и сбор информации о полученных результатах НИОКТР и их практическом применении; использование информации, содержащейся в ЕГИСУ НИОКТР, для принятия управленческих решений в сфере науки; обеспечение информационной открытости сектора исследований и разработок для общества с одновременным обеспечением законных прав и интересов авторов научных идей и достижений; использование сведений ЕГИСУ НИОКТР для развития механизмов конкуренции, в том числе адресных механизмов государственной поддержки для наиболее результативных и эффективных организаций, коллективов и отдельных ученых; развитие инструментов коммуникации между организациями, выполняющими исследования и разработки, и организациями реального сектора экономики.

[15] Информационная система формирования государственных заданий высшим учебным заведениям и научным организациям в сфере научной деятельности // Минобрнауки России. 2018. URL: http://гзнаука.рф

[16] Справка по ЕГИСУ НИОКТР. URL: https://rosrid.ru/about/doc_esu_nioktr (дата обращения:13.08.2018).

Объектами учета в ЕГИСУ НИОКТР, согласно Постановлению и Приказу Минобрнауки России от 21 октября 2013 г. № 1168[17], являются сведения о НИОКТР, выполняемых организациями независи мо от их организационно-правовой формы и формы собственности, а именно:

– сведения о выполняемых и выполненных НИР и НИОКТР;

– сведения о результатах работ, предоставляемых в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном экземпляре документов»[18] в виде обязательных экземпляров неопубликованных документов (отчетов о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, защищенных диссертаций на соискание ученых степеней, алгоритмов и программ), их реферативно-библиографические описания, а также информация о наличии заявления о предоставлении любым лицам возможности безвозмездно использовать такие результаты на определенных условиях или об условиях открытой лицензии на использование таких результатов;

– неопубликованные произведения науки, в том числе защищенные диссертации на соискание ученых степеней;

– сведения о правообладателях и правах на созданные в процессе выполнения работ РИД, способные к правовой охране в качестве изобретения, полезной модели, промышленного образца или имеющие правовую охрану как база данных, топология интегральных микросхем или программа для ЭВМ; сведения об изменении состояния их правовой охраны, о наличии лицензионного договора или заявления о возможности использования любыми лицами на условиях открытой лицензии, об условиях открытой лицензии, а также сведения о практическом применении (внедрении) РИД.

---

[17] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31.03.2016 г. № 341 «Об утверждении форм направления сведений о научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работах гражданского назначения в целях их учета в единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения и требований к заполнению указанных форм, а также порядка подтверждения главными распорядителями бюджетных средств, осуществляющими финансовое обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения и выполняющими функции заказчика таких работ, соответствия сведений об указанных работах, внесенных в единую государственную информационную систему учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, условиям государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения». URL: https://минобрнауки.рф/документы/8572

[18] ФЗ «Об обязательном экземпляре документов». URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033667&rdk=

В процессе модернизации ЕГИСУ НИОКТР были реализованы дополнительные функции[19]:

1) реализованы сервисы по управлению правами на РИД (подача заявок на получение патента или государственную регистрацию РИД, формирование типовых форм договоров на использование РИД и др.);

2) реализованы сервисы, позволяющие увеличить коммерциализацию РИД – развитие поисковой системы, возможность размещения дополнительных материалов и доступа к ним по запросу через ЕГИСУ НИОКТР с разрешения правообладателя, сервисы интеграции с корпорациями и субъектами Российской Федерации;

3) разработаны сервисы поиска неправомерных заимствований, позволяющие реализовать функции по охране и защите прав на РИД. ЕГИСУ НИОКТР содержит большой объем информации о начатых, проводимых и завершенных НИР и НИОКР. Эта информация может быть использована для различных целей государственного управления в сфере науки, начиная от выявления заимствований тек-ста и заканчивая оценкой эффективности расходования бюджетных средств.

В то же время ЕГИСУ НИОКТР не лишена недостатков, которые сказываются на качестве получаемых данных. Основным недостатком системы, на наш взгляд, являются недостаточно эффективные механизмы верификации данных, вводимых руководителями проектов НИР и НИОКТР. Исполнители НИР и НИОКТР вынуждены заполнять сведения о проектах параллельно в нескольких информационных системах, дублируя работу и повышая возможность допущения ошибок. Также отметим несовершенный механизм поиска необходимой информации в целях ее аналитической обработки.

ФСМНО предназначена для информационной поддержки проведения оценки и мониторинга результативности деятельности научных организаций, в части:

1) формирования базы данных, содержащей сведения о научных организациях, выполняющих НИР и НИОКТР гражданского назначения;

2) объединения научных организаций в сопоставимые референтные группы, в том числе по признаку принадлежности к области и (или) отрасли наук, организационно-правовой форме, соотношению фундаментальных научных исследований и прикладных исследований, опытно-конструкторских и экспериментальных разработок, принадлежности к стратегическим предприятиям и стратегическим акционерным обществам;

3) проведения объективной вневедомственной оценки результативности деятельности научных организаций;

[19] Справка по ЕГИСУ НИОКТР. URL: https://rosrid.ru/about/doc_esu_nioktr (дата обращения: 13.08.2018).

4) информационной поддержки деятельности федеральных органов исполнительной власти при формировании перечня научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения для научных организаций;

5) информационной поддержки деятельности федеральных органов исполнительной власти при определении объемов финансового обеспечения деятельности и развития подведомственных научных организаций в пределах объемов бюджетных ассигнований, утвержденных главным распорядителем бюджетных средств на соответствующий год;

6) информационной поддержки деятельности федеральных органов исполнительной власти при оптимизации и развитии сети научных организаций.

В ФСМНО собираются данные по 25-и показателям, включающим число публикаций, совокупную цитируемость, количество созданных и используемых РИД, финансовые показатели деятельности научной организации, количество исследователей, в том числе иностранных, количество аспирантов и докторантов, показатели популяризации научных исследований, затраты на исследования и др. Стоит отметить ряд недостатков методического характера, присущих данной системе. Отдельные показатели ФСМНО[20] по наименованию идентичны показателям других отчетных форм: формы Росстата – «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» (2-Наука)[21], ЗП-Наука «Сведения о численности и оплате труда работников организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, по

[20] Приказ Минобрнауки России от 05.03.2014 г. № 162 (ред. от 03.03.2016) «Об утверждении порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведений о результатах их деятельности и порядка подтверждения указанных сведений федеральными органами исполнительной власти в целях мониторинга, порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведений о результатах их деятельности в целях оценки, а также состава сведений о результатах деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, предоставляемых в целях мониторинга и оценки». URL: http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-05.03.2014-N-162

[21] Приказ Росстата от 30.08.2017 г. № 563 (ред. от 28.03.2018) «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256203

категориям персонала» (ЗП-Наука)[22], Мониторинг-1 «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования»[23] – и других ведомственных систем. Таким образом, отчитывающаяся организация вынуждена тратить время на заполнение дублирующихся данных, что негативно сказывается непосредственно на исследовательском процессе.

В информационных системах и базах данных фондов содержатся заявки и научные отчеты (промежуточные и заключительные) по выполненным работам и проектам. Информация о перечне поддержанных проектов доступна на официальных страницах некоторых фондов (например, РФФИ[24] и РНФ[25]. Ни один из фондов не предоставляет доступ к полнотекстовым отчетам по завершенным НИР и НИОКТР, данным по финансированию работ и другим отчетным документам. К сожалению, информация российских научных фондов остается практически недоступной.

Достижение результатов и иные показатели выполнения федеральных целевых программ (ФЦП) представлены на сайте «Федеральные целевые программы» (http://fcp.economy.gov.ru)[26]. Согласно информации сайта, данный ресурс служит технологической средой для межведомственного взаимодействия государственных заказчиков ФЦП с Минэкономразвития России и средством раскрытия официальной информации о ФЦП, финансируемых из федерального бюджета, показателях их финансирования, ходе текущей реализации и достижений целевых индикаторов. Информация о проводимых конкурсах в рамках ФЦП, организациях-исполнителях, заключенных контрактах находится на сайтах, посвященных той или иной ФЦП.

Результаты экспертиз НИР и НИОКР, выполненных в рамках двух ФЦП (ФЦП ИиР и ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»), выложены на сайте системы экспертиз Дирекции

---

[22] Приказ Росстата от 25.12.2017 г. № 864 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки, в отношении которых предусмотрены мероприятия по повышению средней заработной платы в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286578

[23] Форма № 1-Мониторинг «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования за 2017 г.» (утв. Минобрнауки России 30.03.2018 г. № ИК-137/05вн) // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295156

[24] Поиск по проектам и заявкам // Российский фонд фундаментальных исследований. 1992–2018. URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/project_search

[25] Поиск проектов // Российский научный фонд. 2018. URL: http://rscf.ru/ru/sproj

[26] Федеральные целевые программы // Департамент государственных целевых программ и капитальных вложений Минэкономразвития России. 2018. URL: http://fcp.economy.gov.ru

научно-технических программ (http://sstp.ru)[27], подведомственной Минобрнауки России. Информационно-аналитическая система Дирекции научно-технических программ представляет собой комплекс интегрированных друг с другом программных средств и информационных ресурсов, предназначенный для организационного и информационного обеспечения органов управления и участников реализации научно-технических программ на всех этапах их реализации[28]. Информация в открытых источниках о проводимых исследованиях в рамках ФЦП является отрывочной и неполной.

Информационная система формирования государственных заданий высшим учебным заведениям и научным организациям в сфере научной деятельности – это информационная система учета государственных заданий (ГЗ) в сфере научной деятельности организаций, подведомственных Минобрнауки России. В системе собираются данные о проводимых работах и объемах финансирования, организациях-исполнителях, целевых показателях выполнения проектов. Также в систему организацией-исполнителем представляется отчет о проделанной работе.

Данные ведомственных информационных систем в части формирования ГЗ, в соответствии с «Положением о формировании государдарственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансовом обеспечении выполнения государственного задания», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 (ред. от 19.07.2018 г.)[29] передаются в модуль формирования ГЗ подсистемы бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет».

Со стороны федеральных органов исполнительной власти в данный модуль передаются сведения о ГЗ на оказание государственных услуг (выполнение работ) в разрезе федеральных государственных учреждений, формируемых учредителем, и сведения об объемах финансового обеспечения выполнения ГЗ. Информация о ГЗ на оказание государственных услуг (выполнение работ) предоставляется в достаточном объеме для того, чтобы по общероссийскому базовому перечню или федеральному перечню государственных услуг и работ можно было выделить работы или услуги в сфере науки. Таким образом, в системе ГИИС «Электронный бюджет» содержится вся необходимая информация о ГЗ в сфере науки федеральных государственных учреждений вне зависимости от ведомственной

---

[27] Системы экспертиз Дирекции научно-технических программ // Минобрнауки России. 2018. URL: http://sstp.ru

[28] Информационно-аналитическая система Дирекции. URL: http://www.fcntp.ru/activities/analytic_org_support/ia_system.php

[29] Информация официального сайта Министерства финансов Российской Федерации. URL: https://www.minfin.ru/ru/ismf/pk-bp/gzmodule/##ixzz5O44JUKKw

принадлежности. Для существующих информационных систем и ресурсов характерны два основных недостатка: неудовлетворительная систематизация информации и отсутствие взаимодействия. Во многих информационных системах собираются идентичные данные, а отсутствие взаимодействия между системами приводит к возникновению ошибок. При этом заполнение и поддержание в актуальном состоянии информационных систем в сфере науки является обременительной и трудоемкой задачей для всех участников научной деятельности.

Так, например, при поиске информации в системе ЕГИСУ НИОКТР по названию проекта среди начинаемых научно-исследовательских работ (рисунок) можно увидеть, что начато две работы с одним и тем же названием. При раскрытии информации о начатых работах видно, что регистрационные карты отличаются, например, полями «аннотация» и «планируемый объем финансирования». Однако по номеру гранта, указанному в этих начинаемых работах, и данным сайта РФФИ[30] можно сделать вывод, что работы являются идентичными и, скорее всего, одна из них введена по ошибке. При этом при формировании общих количественных сведений о деятельности организации один и тот же проект, а также объем финансирования по этому проекту будут учитываться два раза, что может привести к завышению показателей результативности деятельности данной организации.

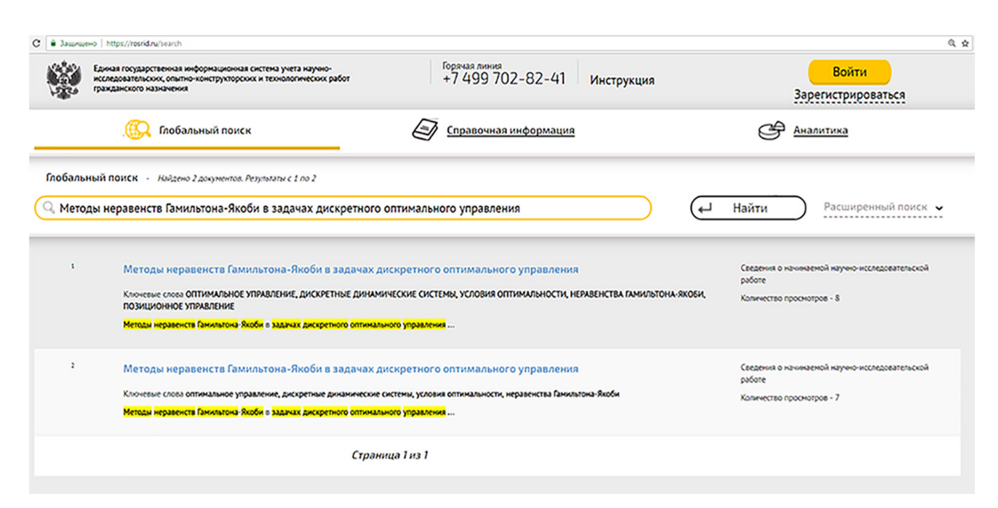


Рисунок. Сведения о начинаемых научно-исследовательских работах по данным ЕГИСУ НИОКТР[31]
Figure. Information abaut the research works to be started (according to the Unified State System for Accounting of Civilian Research and Development)

[30] Поиск по проектам и заявкам // Российский фонд фундаментальных исследований. 1992–2018. URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/project_search/o_2030624

[31] Источник: https://rosrid.ru/search

С целью избежания несоответствий в количестве зарегистрированных работ в ЕГИСУ НИОКТР и количестве поддержанных проектов в рамках конкурсов РФФИ необходима интеграция данных этих систем. Передача в автоматическом или полуавтоматическом режиме информации о поддержанных проектах в систему ЕГИСУ НИОКТР даст возможность учета всех начатых работ. Кроме этого, данная мера также позволит избежать ошибок, которые возникают при заполнении регистрационных карт в системе ЕГИСУ НИОКТР, а также снизить затраты времени руководителя работы. Также целесообразно интегрировать данные ЕГИСУ НИОКТР с прочими информационными системами учета НИР, финансируемых из бюджета Российской Федерации, – данными информационных систем поддержки ФЦП России, информационных систем государственных фондов поддержки научной, научно-технической деятельности, а также подсистем бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет» или ведомственных информационных система по формированию ГЗ и НИР. После этого руководителю работы необходимо будет подтвердить сведения о начинаемых работах в информационной системе ЕГИСУ НИОКТР.

Перечислим источники сведений, с которыми возможно проводить сопоставление и интеграцию данных ФСМНО.

1. Данные Росстата (2-Наука[32], ЗП-Наука[33]) могут быть сопоставлены со следующим составом сведений о результатах деятельности научных организаций ФСМНО: финансовая результативность научной организации по источникам дохода (п. 8.1) и видам выполненных работ и оказанных услуг (п. 8.2); внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки (п. 22); внешние затраты на исследования и разработки (п. 23); среднесписочная численность работников (п. 19); численность работников, выполнявших исследования и раз-

[32] Приказ Росстата от 30.08.2017 г. № 563 (ред. от 28.03.2018) «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256203

[33] Приказ Росстата от 25.12.2017 г. № 864 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки, в отношении которых предусмотрены мероприятия по повышению средней заработной платы в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286578

работки (п. 20); затраты на оплату труда работников, выполнявших научные исследования и разработки (п. 24)[34].

2. Информационно-аналитические системы научного цитирования (Web of Science, Scopus, РИНЦ), информация из которых может быть использована для оценки публикационной активности организации (п. 1 «Число публикаций организации, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования»), а также цитируемости (п. 2 «Совокупная цитируемость публикаций организации, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования») и импакт-фактора журналов (п. 3 «Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи организации»). Интеграция сведений из внешних баз данных позволит снизить трудоемкость проверки качества введенных данных, а также ускорит процесс заполнения отчетности для организаций.

3. Данные о числе малых инновационных предприятий, созданных с участием организации, внесенные в ФСМНО, могут быть сопоставлены со сведениями о функционировании малых инновационных предприятий, собираемых ФГБНУ «Научно-исследовательский институт Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» через портал «Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы» (далее – Портал о МИП[35]). Целесообразно использовать сведения о создании и функционировании малых инновационных предприятий из базы данных РИНКЦЭ для формирования отчетов в ФСМНО путем соответствующей интеграции данных информационных систем ФСМНО и РИНКЦЭ.

---

[34] Приказ Минобрнауки России от 05.03.2014 г. № 162 (ред. от 03.03.2016) «Об утверждении порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведений о результатах их деятельности и порядка подтверждения указанных сведений федеральными органами исполнительной власти в целях мониторинга, порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведений о результатах их деятельности в целях оценки, а также состава сведений о результатах деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, предоставляемых в целях мониторинга и оценки». URL: http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-05.03.2014-N-162

[35] Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы // ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ. 2018. URL: https://mip.extech.ru

Заключение

В совокупности ФСМНО и ЕГИСУ НИОКТР разрабатывались и вводились в эксплуатацию для осуществления количественной и качественной оценки деятельности организаций, проводящих НИР и НИОКТР, должны были позволить федеральным органам исполнительной власти вырабатывать на основе содержащейся в этих системах информации обоснованные управленческие решения при определении объемов финансового обеспечения деятельности и развития подведомственных научных организаций в пределах объемов бюджетных ассигнований. Однако реализовать данные задачи возможно только в том случае, если вся информация в этих системах будет достоверной и актуальной.

В рамках ФСМНО достоверность данных организаций подтверждается федеральными органами исполнительной власти, в чьей ведомственной принадлежности находятся эти организации. В ЕГИСУ НИОКТР всю информацию о начинаемых работах, как правило, вводят руководители этих работ, и как показывает практика, многие организации не контролируют и не проверяют те данные, которые указывают их сотрудники. Это приводит к многочисленным ошибкам и неточностям, в результате чего информация, содержащаяся системе, является непригодной для анализа и принятия решений на ее основе. Решением данной проблемы может стать интеграция описанных информационных систем в сфере науки, по примеру передачи сведений о ГЗ на оказание государственных услуг (выполнение работ) из ведомственных информационных систем в подсистему бюджетного планирования ГИИС «Электронный бюджет». Интеграция данных информационных систем в сфере науки позволит автоматизировать процесс заполнения идентичных отчетных форм, сократить бюрократическую нагрузку и избавиться от многочисленных ошибок.

Благодарности

Статья выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России на 2018 г. «Развитие методического и аналитического обеспечения функционирования ФСМНО и ЕГИСУ НИОКТР и их использования в оценке результативности научно-технической деятельности» (проект № 26.13287.2018/12.1).

Acknowledgements

The article was prepared with the financial support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation under the government-commissioned project: “The development of methodological and analytical support for the FSMNO and EGISU NIOKTR information systems and their use in evaluating scientific performance” (№ 26.13287.2018/12.1).

Литература

1. Ушакова С. Е. Совершенствование информационной базы формирования и мониторинга реализации государственного задания в сфере науки // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-informatsionnoy-bazy-formirovaniya-i-monitoringa-realizatsii-gosudarstvennogo-zadaniya-v-sfere-nauki (дата обращения: 13.08.2018).
2. Гусев А. Б. Мобилизация российской науки: мягкий или жесткий сценарий? // Наука. Инновации. Образование. 2016. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mobilizasiya-rossiyskoy-nauki-myagkiy-ili-zhestkiy-stsenariy (дата обращения: 06.09.2018).
3. Чеченкина Т. В. Оценка результативности проектов прикладных исследований, финансируемых в рамках федеральной целевой Программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» // Науковедение:интернет-журнал. 2017. № 3 (40). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-proektov-prikladnyh-issledovaniy-finansiruemyh-v-ramkah-federalnoy-tselevoy-programmy-issledovaniya-i (дата обращения: 06.09.2018).

Дата поступления: 17.08.2018.

References

1. Ushakova SE. The development of an information base for setting and monitoring the implementation of science-related government assignments. *Science. Innovation. Education.* 2017;3: 76–94. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-informatsionnoy-bazy-formirovaniya-i-monitoringa-realizatsii-gosudarstvennogo-zadaniya-v-sfere-nauki (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)
2. Gusev AB. Mobilization of Russian science: soft or hard scenario? *Science. Innovation. Education.* 2016;3: 7–26. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/mobilizatsiya-rossiyskoy-nauki-myagkiy-ili-zhestkiy-stsenariy (Accessed 6 September 2018). (In Russ.)
3. Chechenkina TV. Performance evaluation of applied research projects financed under the federal target programme “Research and development in priority areas of development of the Russian science and technology complex for 2014–2020”. *Naukovedenie [Science Studies]*. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-proektov-prikladnyh-issledovaniy-finan

siruemyh-v-ramkah-federalnoy-tselevoy-programmy-issledovaniya-i (Accessed 6 September 2018). (In Russ.)

Submitted: 17.08.2018.

Информация об авторе

Доронина Екатерина Геннадьевна, кандидат технических наук, заведующий отделом анализа и развития ФСМНО, РИЭПП (105064, Россия, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 50А, стр. 6), ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3361-6461. Круг научных интересов включает задачи управления в социальных и экономических системах, прикладное программирование, интеллектуальный анализ данных, методы искусственного интеллекта.

Information about the author

Ekaterina G. Doronina, Cand.Sci. (Engineering), Head of the Department for Analysis and Development of FSMNO, RIEPL (50A/6 Zemlyanoy Val St., Moscow 105064, Russia), ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3361-6461. Her area of expertise includes the problems of management in social and economic systems, applied programming, data mining, artificial intelligence methods.

Для цитирования: Доронина Е. Г. Государственные информационные системы для управления научной сферой: современное состояние и пути устранения недостатков // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 4 (30). С. 103–119.

For citation: Doronina EG. State Information Systems to Manage the Scientific Sector: State of Affairs and the Ways to Dispose of Shortcomings. *Science. Innovation. Education.* 2018;4(30): 103–119.